防 衛 庁 規 格

装 軌 車 の 慣 ら し 運 転 方 法

N D S
D 1101B

制定 昭和 58.7.16
改正 平成 18.9.27

目　　次

ページ

防 衛 庁 規 格

装 軌 車 の 慣 ら し 運 転 方 法

N D S
D 1101 B
制定 昭和 58.7.16
改正 平成 18.9.27

1. 適用範囲 この規格は，雪上車を除く装軌車の野外で行う慣らし運転に関する一般的な事項について規定する。

2. 引用文書 次に掲げる文書は，この規格に引用されることによって，この規格の規定の一部を構成する。これらの引用文書は，その最新版を適用する。

NDS D 1001 装軌車の定地試験方法通則

自衛隊の使用する自動車に関する訓令（昭和45年防衛庁訓令第1号）

陸上自衛隊整備規則（昭和34年 陸上自衛隊訓令72号）

3. 運転条件

3.1 車両の質量 車両の質量は，自衛隊の使用する自動車に関する訓令（昭和45年防衛庁訓令第１号）による空車状態に，慣らし運転に必要な計測器材などを搭載し，操縦，測定などに必要な人員が乗車した状態とする。

3.2 路面状態 慣らし運転に使用する路面は，適切な曲線，緩やかな起伏を含むコンクリート舗装路，アスファルト舗装路，砂利道及び土砂地が望ましく，これらの路面の状態は，**NDS D 1001**に準ずる。

3.3 車両の履帯 車両の履帯は，**NDS D 1001**による。

3.4 慣らし運転前の点検・整備 車両の慣らし運転前の点検及び整備は，取扱説明書，取扱書，整備実施規定などの点検・整備要領により行う。

4. 慣らし運転の方法

4.1 慣らし運転の走行距離及び車両速度 慣らし運転の走行距離は，**表1**を目標とし，慣らし運転期間における車両速度は，原則として**表2**のとおりとする。また，この期間中における機関回転速度は，取扱説明書又は取扱書に記載されている新車受領時の取扱要領などによる。

なお，慣らし運転終了後，直ちに最高速度試験，加速試験などの試験を行う車両については，慣らし運転終了直前に，機関回転速度を最高回転速度で運転しておくことが望ましい。

表1　車両区分別走行距離

車両区分		走行距離 km
番号	車　　両	
1	試作車両及び量産初号機を含むロットの車両	200
2	量産車両	150
3	受領した車両	取扱説明書又は取扱書による。
4	第５段階整備([1])車両	50

注([1])　陸上自衛隊の補給等に関する訓令（昭和34年　陸上自衛隊訓令第72号）による整備段階区分

整備の範囲を３段階に分けている場合は，第３段階整備

表2　車両区分別車両速度

車　両　区　分	走　行　距　離	車　両　速　度
表１の車両区分番号1，2及び4	走行距離の最初の30%	最高速度の30%以下
	走行距離の次の30%	最高速度の50%以下
	走行距離の最後の40%	最高速度の75%以下
表１の車両区分番号3	全慣らし運転期間中	最高速度の95%以下

4.2　慣らし運転の測定・点検・観察　慣らし運転の測定，点検及び観察は，次のとおりとする。

a)　慣らし運転中は，車両の走行時間，走行距離及び燃料消費量を測定するほか，必要に応じ各部の温度，その他の測定を行う。

b)　慣らし運転中は，ブレーキ及び操向の安全性，操縦装置，計器類及び電気装置の作動状況，潤滑油，油圧機器類及び空圧機器類の漏れ，締付ボルトの緩み，その他の異常について点検及び観察を行う。

5.　記録の方法　慣らし運転の測定，点検及び観察の記録を**付表1**及び**付表2**の様式によりそれぞれ記録する。

付表1　慣らし運転走行記録及び成績

車両形式名称 ＿＿＿＿＿＿　機関番号 ＿＿＿＿＿＿　運転期日 　年　月　日　天候 ＿＿＿＿＿＿

車両質量 ＿＿＿＿＿＿ Kg　車体（台）番号 ＿＿＿＿＿＿　使用燃料 ＿＿＿＿＿＿　測定者 ＿＿＿＿＿＿

積載量 ＿＿＿＿＿＿ Kg　既走行距離 ＿＿＿＿＿＿　機関油 ＿＿＿＿＿＿　操縦手 ＿＿＿＿＿＿

車両総質量 ＿＿＿＿＿＿ kg　変速操向機油 ＿＿＿＿＿＿

地名	発着時間 h-min			運行時間 min	距離計		平均速度 km/h	燃料			温度 °C						圧力 kPa			備考(3)
					読み	差		燃料計読み l	消費量 l	消費率 km/l	大気	冷却液冷却風(2)	機関油							
	発																			
	着																			
	発																			
	着																			
	発																			
	着																			
	発																			
	着																			
	発																			
	着																			
	発																			
	着																			
合計 平均																				
摘要(4)																				

注(2)　冷却液については，液冷機関のみ記入する。冷却風については空冷機関のみ記入する。

(3)　備考欄には，走行区間における点検・観察結果の特異事項，潤滑油補給量，路面状態などを記録する。

(4)　摘要欄には，特異事項の詳細な説明及び処置などについて記録する。

付表2　点検・整備記録

車両形式名称		点検整備期日	年　月　日
機関番号		走行距離計読み	始　km終　km
車体（台）番号		機関運転時間計読み	始　h　終　h
走行距離		点検整備者	
機関運転時間			

点検項目 (5)	点検結果	点検項目 (5)	点検結果
油脂類の記録 (6)			
整備記録 (7)			

注(5)　点検項目は，車種に応じて決める。

(6)　油脂類の記録欄には，補給又は交換した油脂類の種類，量，交換理由などを記録する。

(7)　整備記録欄には，不具合箇所の整備状況，処置などを記録する。

装軌車の慣らし運転方法　解説

この解説は，本体に規定・記載した事柄並びにこれらに関連した事柄を説明するもので，規格の一部ではない。

1.　改正の趣旨　NDS D 1101（以下，旧規格という。）は，昭和58年7月16日制定され，主として，“装備品等の技術研究開発に関する訓令（昭和50年防衛庁訓令第48号）”による技術研究及び技術開発の対象となる装軌車の慣らし運転方法について規定したものであるが，近年試験車両や試験設備，試験方法などの実情に変化が見られるようになってきていることより，一部試験方法の見直しが必要になったため改正する。

2.　改正の経緯　防衛庁技術研究本部（以下，技本という。）は，平成16年度，社団法人日本防衛装備工業会（以下，工業会という。）へ本規格の改正規格原案（案）作成を委託した。工業会は株式会社大原鉄工所，株式会社小松製作所，株式会社日立製作所，三菱重工業株式会社による委員会（委員長：三菱重工業株式会社）を組織して改正規格原案（案）を作成した。

3.　今回の改正点

3.1　引用規格　防衛庁規格（以下，ＮＤＳという。）の原案作成要領及び**JIS Z 8301**（規格票の様式及び作成方法）に基づき引用規格の項目を追加した。

3.2　慣らし運転の方法

a)　慣らし運転の走行距離及び車両速度　制定当初は，取扱説明書又は取扱書に指定されている車両速度がＮＤＳ記載の車両速度より低い場合はその指定車両速度を優先させるという記述があった。これは当初このような車両が生産されていると考えられていたためであるが，調査の結果現在は実在しないことが判明したため，削除する。

b)　**表2**に車両区分番号の誤記があったため，これを訂正した。

3.3　整備段階区分　表中に“第5段階整備車両”との記載があるが，整備段階区分が移行期にあるため，当初は新段階区分で記載すべきとの議論があった。しかし，現行の正規の整備方式は5段階整備方式であるため，5段階整備区分による記載とし，新段階区分については併記とした。

3.4　慣らし運転走行記録及び成績

a)　旧規格においては，時間掲載欄に所要時間，停車時間，走行時間の記載があったが，実際は車両停車後再走行の際には，停車時間を測定せず行を変えて新たな走行として記載するのが実情である。従って実態に合わせて停車時間及び走行時間の項目を削除し，所要時間の項目のみを残した。また，**JIS D 1022**（自動車運行試験方法）との整合性をとり，所要時間とい

う文言を運行時間に変更した。

b) 燃料消費量の記載に誤記があったため，これを訂正した。

c) 旧規格においては，温度測定項目の中の詳細項目に気温という記載があったが，この詳細項目は温度測定の対象を指しているものであり，温度的意味合いが重複するため，温度から大気という文言に変更した。

d) 旧規格においては，温度測定の対象項目に冷却液（旧規格の表現は“冷却水”）と冷却風が単一欄内に記載されていたが，冷却液は液冷式エンジン車のみを，冷却風は空冷式エンジン車のみを対象としているため，液冷式には冷却液温度のみを，空冷式には冷却風温度のみを記載するよう注記を追加した。（国内においては空冷式の生産は今後ないものと考えられるため，当初冷却風の項目を削除する意見が提唱されたが，海外からの空冷式エンジン車の調達の可能性も視野にいれ，冷却風の文言を残した。）

e) 圧力単位の記載をSI単位系へ変更した。

4.　旧規格制定時の解説　旧規格制定時の解説の中で，この規格の運営上の参考となる箇所を以下に再録しておくこととした。

1.　作成の主旨　この規格は，ややもすると統一した見解に欠けるところのあった野外における装軌車の慣らし運転方法及び走行距離に関し，従来の実績，**MTP 2-2-505**(Preliminary Operation Automotive) などを参考に作成したものである。

2.　適用範囲　適用範囲から雪上車を除いたのは，雪上車は，一般装軌車と異なり，主な使用場所が雪上のためで，雪上車の慣らし運転は，積雪地の適当な路面を選定するか，又は通常の路面を走行するのに必要な処置を講じたうえ，この規格に準じて行うことが望ましい。

3.　慣らし運転の方法

(1) 慣らし運転は，車両の組立完成後，総合的に組部品の落ちつき，なじみを図り，初期故障の排除という目的をもつほか，操縦手の慣熟訓練をも合わせて行う性格をもっている。したがって，負荷の小さい状態から走行を開始することが望ましく，この規格では，慣らしの度合（走行距離）に応じ低速度から高速度に徐々に移るように車両速度を規制したほか車両の重量（質量・荷重）は，空車状態に乗員，計測器材などの重量（荷重）を加えたものとした。

(2) 従来わが国における量産装軌車の慣らし運転期間の走行距離は，**解説表**のとおりであった。

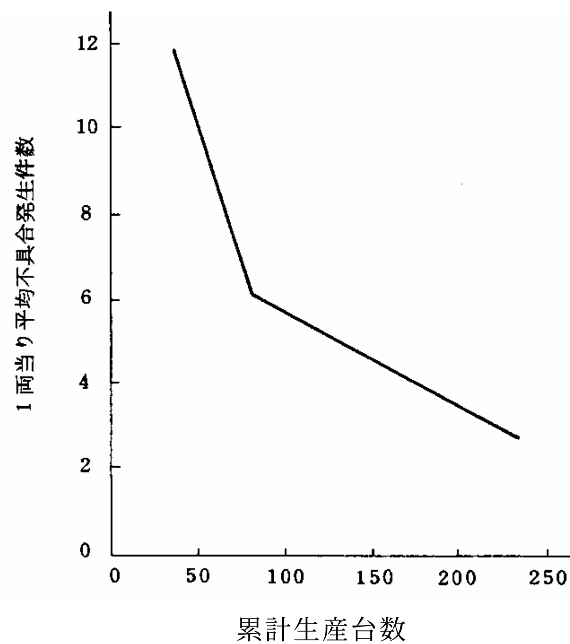
解説表

車　両　区　分	慣らし運転の範囲	走　行　距　離 km
新車の場合	製造業者が行う慣らし運転	150
	官立会による機能検査運転	30～50
	領収後，操縦手の慣熟訓練を兼ねて，部隊が行う慣らし運転	100
第５段階整備実施車両の場合	部隊及び整備業者が行う慣らし運転	50

この規格で規定した走行距離は，**解説表**を参考に従来の実績を尊重して決めたものであるが，一方米陸軍のMTP **2-2-505**によると慣らし運転の走行距離は，50mile（約80km）と規定している。これは量産車の完成度によるものと推定されるが一般に完成度は，生産台数が増加するにしたがって向上してくる。一例として，国産装軌車Ａの生産台数と慣らし運転期間中に発生した手直し，調整をも含めた不具合件数の推移を示すと**解説図１**のようになる。**解説図２**は，この国産装軌車Ａの油漏れが慣らし運転中のどの期間に発生する度合いが多いかを示したものである。

解説図１

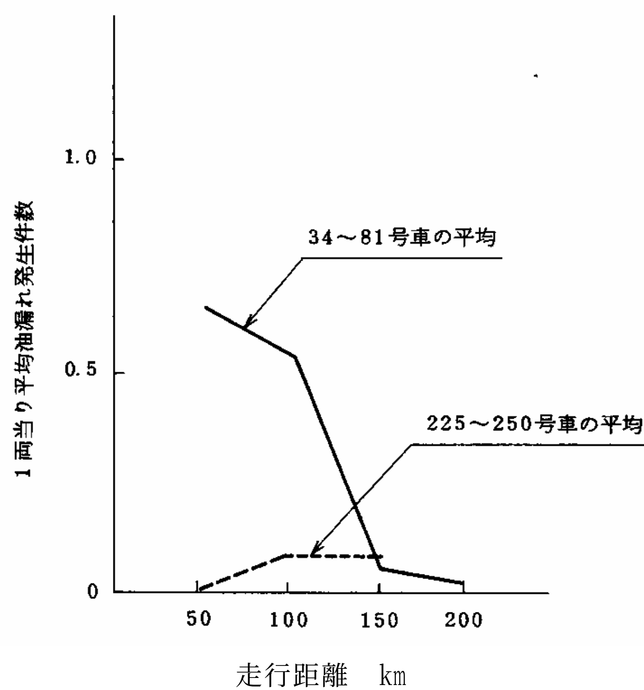
生産台数と不具合発生件数



累計生産台数

解説図２

走行距離別油漏れ発生件数



走行距離　km

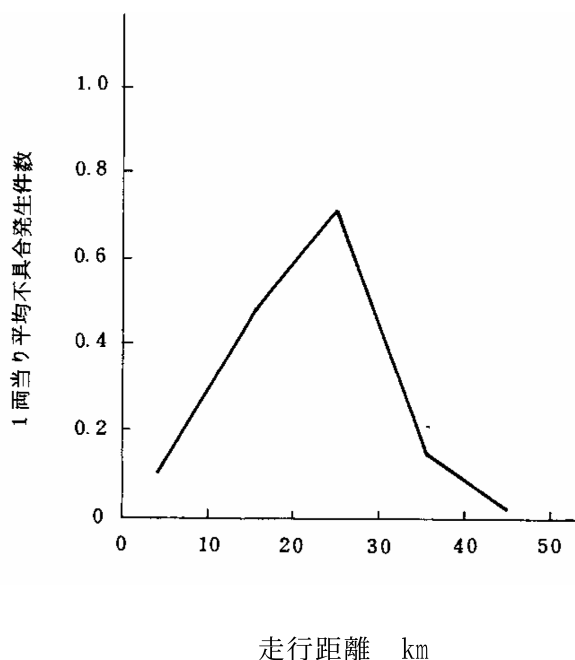
両図からわかるように初期故障は，生産台数の増加とともに減少しており，かつ，油漏れの大部分が走行距離100kmまでの間に発生している。

このような国産装軌車Ａの実績及び米軍の慣らし運転距離が50mileであることを考慮すると, 完成度の高い車両の慣らし運転距離は考慮する余地もあるが, このデータは, 量産規模の大きい車両の実績で，防衛庁に装備する車両すべてについて規定するデータとしては難があるので，解説表の車両区分が新車の場合で，製造業者が行う慣らし運転の走行距離によることにした。

(3) 第５段階整備車両については，従来，50km の慣らし運転が行われてきたが，**解説図３**に示す例のように国産装軌車Ｂは 50km の間に，手直し，調整を含めた不具合の大半が発生しているので，今後も 50km の慣らし運転を行えば目的を達せられるものと考えられる。

解説図３

走行距離別不具合発生件数



走行距離　km

(4) 試作車両の場合，従来の実績は必ずしも一律ではなく，試作したときの事情によって異なり，不具合の発生及び油漏れ発生状況も多岐にわたり試作車両特有の問題を有するため，初期故障を排除するという目的にはなじみ難いきらいはあるが，この規格では車両各部の落ち着き，なじみを図ることを目途に量産車の実績を加味して慣らし運転距離を定めたもので，一般的な目標値を示している。したがって，試作車の慣らし運転距離を選択するに当たっては，試作車の新規性，完成度，種類などの要因を分析検討して弾力的な配慮が望ましい。

5. 改正規格原案調査作業委員会の構成　この規格は技本第 4 研究所第 2 部車両システム研究室が主管となり，次に示す工業会会員の協力により改正規格原案（案）を作成したものである。

NDS D 1101　（装軌車の慣らし運転方法）改正規格原案調査作業委員会　構成表

	所　属
（委員長）	三菱重工業株式会社
（副委員長）	株式会社日立製作所
（委員）	三菱重工業株式会社
	株式会社小松製作所
	株式会社大原製作所
（事務局）	社団法人日本防衛装備工業会